

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-282833

(43)Date of publication of application : 31.10.1997

(51)Int.Cl.

G11B 23/03

G11B 23/28

(21)Application number : 08-092668

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 15.04.1996

(72)Inventor : YANAGIGUCHI KIYOSHI

MORI KAZUO

NAKATSU KIMIHIDE

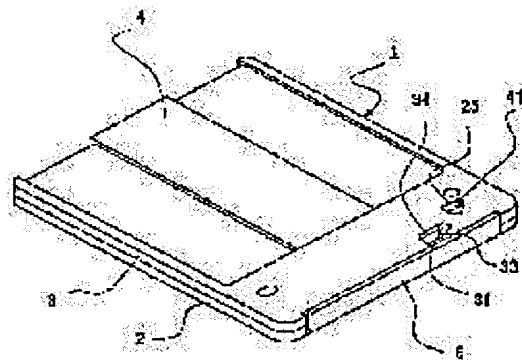
NAGAMI TETSUO

(54) DISK CARTRIDGE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a disk cartridge which can detect whether a disk type recording medium is extracted or not, and can surely prevent erroneous erasure when the disk type recording medium is extracted and thereafter it is accommodated again in the disk cartridge.

SOLUTION: An extraction identifying hole 25 formed on a disk cartridge is closed with a rid 41 which is supported to rotate toward the case 2 in the side A, when a cover 6 is opened, the rid 41 rotates to the position to cancel the closing of the extraction identifying hole 25 so that when the cover 6 is closed, the extraction identifying hole 25 is not closed. Moreover, an erroneous erasure preventing identifying hole 34 formed to a disk cartridge is closed with a second rid 31 supported movable by the cover 6. When the cover 6 is opened, the second rid 31 moves to the position to cancel the closing of the erroneous erasure preventing identifying hole 34. When the cover 6 is closed again, the erroneous erasure preventing identifying hole 34 is not closed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

06.06.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3481040

[Date of registration]

10.10.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

特開平9-282833
(43) 公開日 平成9年(1997)10月31日

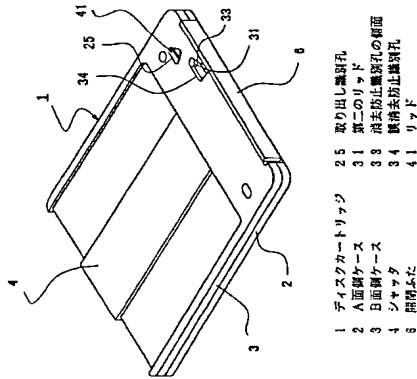
(5) Int.Cl. ⁴	G11B 23/03	23/28	識別記号	604	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	G11B 23/03	604 N	Z
(21) 出願番号	特願平8-92688		(71) 出願人	000008013			三菱電機株式会社			
(22) 出願日	平成8年(1996)4月15日		(72) 発明者	東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 柳口 清			三菱電機株式会社			
			(72) 発明者	東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 森 一夫			三菱電機株式会社			
			(72) 発明者	東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 中津 公秀			三菱電機株式会社			
			(74) 代理人	東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 井理士 菅田 金雄 (外3名)			三菱電機株式会社			

(54) 【発明の名称】 ディスクカートリッジ

(57) 【要約】

【課題】 ディスク状記録媒体を取出しすることがあるか否かを検出でき、また、ディスク状記録媒体を取り出したのち再びディスクカートリッジに収納し直したとき、確実に誤消去を防止できるディスクカートリッジを得る。

【解決手段】 ディスクカートリッジに形成された取り出し識別孔25をA面側ケース2に回転可能に支持されたリッド41で閉鎖し、開閉した6が開かれたときリッド41が取り出し識別孔25の開鎖を解除する位置に移動し、再び開閉した6が閉じられたとき取り出し識別孔25を閉鎖しないようにした。また、ディスクカートリッジに形成された誤消去防止識別孔34を開閉した6に移動可能に支持された第二のリッド31で閉鎖し、開閉した6が開かれたとき第二のリッド31が誤消去防止識別孔34の開鎖を解除する位置に移動し、再び開閉した6が閉じられたとき誤消去防止識別孔34を閉鎖しないようにした。



- 1 ディスクカートリッジ
- 2 A面側ケース
- 3 B面側ケース
- 4 シャッター
- 5 開閉部
- 6 取り出し識別孔
- 7 第二のリッド
- 8 誤消去防止識別孔
- 9 誤消去防止リッド
- 10 リッド

【特許請求の範囲】

【請求項1】 光ヘッドおよびターンテーブルとの干渉を避けるための挿入孔が形成された一方のA面側ケースおよびB面側ケースと、上記一方のケースの内側に形成された空間内に回転可能に収納されているディスク状記録媒体と、上記一方のケースの挿入孔が形成されている一方の端面に取付けられ、上記一方のケースの内から上記ディスク状記録媒体を着脱するとき開閉する開閉部を備えたディスクカートリッジにおいて、上記一方のケースの少なくとも一方に形成された取り出し識別孔と、上記開閉部が閉じられているときは上記開閉部材で上記取り出し識別孔を開鎖し、当該開閉部材が開かれたときは上記開閉部材が除去される構成としたことを特徴とするディスクカートリッジ。

【請求項2】 上記一方のケースと、上記ディスク状記録媒体と、上記開閉部材を備えたディスクカートリッジにおいて、上記一方のケースの少なくとも一方に形成された取り出し識別孔と、上記一方のケースの一方に回転可能に設けられたリッドとを備え、当該開閉部材が開閉しているときは上記リッドが上記取り出し識別孔を開鎖し、当該開閉部材が開かれたとき上記リッドが回転して再び当該開閉部材が閉じられたとき上記取り出し識別孔の開鎖を解除し、このリッドを元の位置に回転させることとして上記取り出し識別孔を開閉部材で開鎖できるように構成したことを特徴とするディスクカートリッジ。

【請求項3】 上記一方のケースと、上記ディスク状記録媒体と、上記開閉部材を備えたディスクカートリッジにおいて、上記一方のケースの少なくとも一方に形成された誤消去防止識別孔と、上記開閉部材に移動可能に設けられた第二のリッドとを備え、当該開閉部材が開閉しているときは上記第二のリッドが上記誤消去防止識別孔を開鎖し、当該開閉部材が開かれたとき上記第二のリッドが移動して再び当該開閉部材が開閉されたとき上記誤消去防止識別孔の開鎖を解除し、この第二のリッドを元の位置に移動させることとして上記誤消去防止識別孔を開閉部材で開鎖できるように構成したことを特徴とするディスクカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、収納したディスク状記録媒体を取り替え可能なディスクカートリッジに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図20は、例えば電子ブックという商品名で市販されている従来のディスクカートリッジをA面側ケースの方向から見た平面図、図21は、図20のディスクカートリッジのシャッターを開いた様子を示す平面図、図22は、図20のディスクカートリッジのシャッターを開いた様子を見たとした平面図、または信号面上の情報を記録し、または信号面上の情報を再生すること

図23は、図20のディスクカートリッジをX-X線から見た断面図、図24は、図20のディスクカートリッジの開閉部を開いて、両ケースの内側に収納されたディスク状記録媒体を取出す様子を示す平面図である。

【0003】 図20において2はA面側ケース、図21において2aはA面側ケース2に設けられた挿入孔、2bはA面側ケース2の端面、2cはA面側ケース2の角部、図22において3はB面側ケース、3aはB面側ケース3に設けられた挿入孔、3bはB面側ケース3の端面、3cはB面側ケース3の角部である。1はA面側ケース2とB面側ケース3によって構成されるディスクカートリッジ、4はディスクカートリッジ1に回転可能に取り付けられたシャッター、5はディスクカートリッジ1に収納されたディスク状記録媒体、5aはディスク状記録媒体の中心孔、5bはディスク状記録媒体の最外周部、図23において6はディスクカートリッジ1の一端面に取付けられた開閉部材、6aは開閉部材6の端面、7は両ケース2、3の内側に形成された空間である。また図23に示すように開閉部材6は両ケース2、3のシャッター4が取付けられている一方の端面2b、3bで両ケース2、3にはさまれて保持されている。また図24に示すように開閉部材6は角部3c、2cを回転中心として回転可能にディスクカートリッジ1に支持されている。

【0004】 図23に示すように、ディスクカートリッジ1は、A面側ケース2、B面側ケース3の両ケースを対向して組立てることによって構成され、両ケース2、3は内側に空間7を形成するよう形状に形成されている。図20に示すように、シャッター4は、両ケース2、3の中央部に位置するときは前記両ケース2、3の挿入孔2a、3aを同時に塞ぎ、それ以外の位置に移動して、両ケース2、3の内側の空間7に回転可能に収納されている。なお、信号面とは、信号を記録再生可能な面、あるいは電子ブックのように記録再生可能な面のことである。

【0005】 次に動作について説明する。図21に示すように、従来のディスクカートリッジ1は、記録再生装置（図示せず）に装填されるとき、シャッター4が両ケース2、3に形成されたガイドに沿ってスライドし、挿入孔2a、3aを開いた状態に保つ。そして、ディスク状記録媒体5の中心孔5aが、ターンテーブル（図示せず）に底合した後、ディスク状記録媒体5はターンテーブルに記録再生装置のクランプ機構（図示せず）によってクランプされ、ターンテーブルと一体になって回転し、記録再生ヘッドがディスク状記録媒体5の信号面上に情報を記録し、または信号面上の情報を再生すること

【0007】また、記録再生装置から取り出されたディスクカートリッジ1は、図24に示すように、開閉ふた6のロック機構（図示せず、いわゆるパテン止機構）を利用して、開閉した後に、開閉ふたを同ケース2、3の部2c、3cを回転中心にして矢印方向に回転させ、空間7を開放して収納されたディスク状記録媒体5を取出すことができる。全く逆のことも行えば、取出したディスク状記録媒体5を再び空間7に収納することもできる。

【0008】また、従来のディスクカートリッジは、ディスク状記録媒体をディスクカートリッジから、1度も取出されたことがないか、少なくとも1度は取出したことがあるかを検出する機構がない。使用しようとするディスク状記録媒体がディスクカートリッジから取り出されたことがあるか無いか分からなため、ディスク状記録媒体に情報を記録する際に、収納されているディスク状記録媒体が正常な記録が可能でディスクであるか否かを識別する必要がある。

つまり、ディスクカートリッジから取り出されたディスク状記録媒体の信号面には、静電気により付着した塵、取り出し付けする手の脂等の汚れにより記録不可能な部分が存在する可能性が高い。このために、記録開始以前にディスク状記録媒体の信号面上のフォーマットを読み取って記録可能な状態か否かを検定してその後記録を開始するという、いわゆるリブアフターライト（RAW）の手順が必要となり、記録にかかる時間が長くなる、という問題があった。

【0009】また、従来のディスクカートリッジは、ディスク状記録媒体をディスクカートリッジから、1度も取出されたことがないか、少なくとも1度は取出したことがあるかを検出する機構がないために、ディスクカートリッジから異常（記録不可能状態等）となったディスク状記録媒体を取り出し、正常なディスク状記録媒体（新品のディスク状記録媒体等）と入れ替えた場合でも、このディスク状記録媒体が正常と判断することがない。このために、記録開始前にディスク状記録媒体の信号面上のフォーマットを読み取って記録可能な状態か否かを検定してその後記録を開始するという手順が必要となり、正常と判断されるディスク状記録媒体を備えているにも関わらず記録にかかる時間が長くなる、という問題があった。

【0010】また、従来のディスクカートリッジは、ディスク状記録媒体の記録面に記録した必要な情報に誤って上書きしたり、消去してしまったりすることを防止するための誤消去防止機構がないため、ディスク状記録媒体をディスクカートリッジから取り出し、このディスク状記録媒体を再びディスクカートリッジに収納し直した場合に、確実に誤消去を防止できないという問題があった。

【0011】この発明は、上述のような問題点を解決するためになされたもので、第1の目的は、ディスクカートリッジに収納されているディスク状記録媒体が、ディスクカートリッジから1度も取出されたことがないか、少なくとも1度は取出されたことがあるかを検出し、1度も取出されたことがない場合には、記録可能な状態か否かを検定してその後記録を開始するという手順を省略することによって情報の記録時間を短縮できる、ディスクカートリッジを付することである。

【0012】また、第2の目的は、ディスクカートリッジに収納されているディスク状記録媒体が、ディスクカートリッジから1度も取出されたことがないか、少なくとも1度は取出されたことがあるかを検出し、1度も取出されたことがない場合には、記録可能な状態か否かを検定してその後記録を開始するという手順を省略することによって情報の記録時間を短縮でき、さらにディスクカートリッジからディスク状記録媒体を取り出した場合でも、正常と判断されるディスク状記録媒体（新品のディスク状記録媒体等）を使用するときは、ディスク状記録媒体が1度も取出されたことがないものとみなして情報の記録時間を短縮できる、ディスクカートリッジを得ることである。

【0013】また、第3の目的は、ディスクカートリッジから1度取出されたディスク状記録媒体を再びディスクカートリッジに収納し直した場合、このディスク状記録媒体を読み取り専用とみなして確実に誤消去を防止することができる、ディスクカートリッジを得ることである。

【0014】課題を解決するための手段 この発明に係るディスクカートリッジにおいては、ディスクカートリッジを構成する一対のケースの少なくとも一方に取り出し識別孔を形成するとともに、このディスクカートリッジに収納されたディスク状記録媒体を覆設するとき開閉する開閉ふたに閉塞部材を設け、上記ディスク状記録媒体が取り出されるまでは上記取り出し識別孔を上記閉塞部材で閉ふたを閉じたとき、上記取り出し識別孔が閉塞されないようにしたものである。

【0015】また、一対のケースの一方に回転可能に支持されたリッドを設け、上記ディスク状記録媒体が取り出されるまでは上記取り出し識別孔を上記リッドで閉ふたを閉じたとき上記リッドが回転して再び当該開閉ふたが閉じられた時も上記取り出し識別孔の開閉を解除し、このリッドを元の位置に回転させることで上記取り出し識別孔を再び閉鎖できるようにしたものである。

【0016】また、上記一対のケースの少なくとも一方に誤消去防止識別孔を形成するとともに、このディスク

リッジの内側に形成された引っかけ部22と係合することによって開閉ふた6が開放されたように構成されている。また、図4に示すように開閉ふた6には閉鎖部材23が形成されている。この閉鎖部材23は図5に示すように薄肉部24によって開閉ふた6に支持されている。図2に示すように開閉ふた6が前記ディスクカートリッジ1に組み付けられたときには前記閉鎖部材23はB面側ケース3に形成された取り出し識別孔25に嵌合している。

【0022】また、図3に示すように、ディスク状記録媒体5は前記A面側ケース2とB面側ケース3が組み合わされたときに形成される空間に回転自在に収納されている。

【0023】次に、動作について説明する。図3に示すように、ディスクカートリッジ1は、記録再生装置（図示せず）に装填されるとき、シャッタ4がディスクカートリッジ1に形成されたガイドに沿ってスライドし、挿入孔3aを開いた状態に保つ。そして、ディスク状記録媒体5の中心孔5aが、ターンテーブル（図示せず）に嵌合した後、ディスク状記録媒体5はターンテーブルに記録再生装置のクランプ機構（図示せず）によってクランプされてターンテーブルと一体となって回転し、記録再生ヘッドがディスク状記録媒体5の信号面に情報を記録し、または信号面上の情報を再生する。

【0024】また、記録再生装置から取り出されたディスクカートリッジ1は、図7に示すように、開閉ふた6のロック爪21を解除した後、開閉ふた6を支点20を回転中心にして矢印A方向に回転させ、収納されたディスク状記録媒体5を取り出すことができる。この時、開閉ふた6の開鎖部材23は取り出し識別孔25と嵌合している。開鎖部材23は取り出し識別孔25の側面から力を受けるので図6に示すように薄肉部24の部分が破断される。図6に示すように、取り出し識別孔25の側面および閉鎖部材23の側面には斜面が形成されているので開閉ふた6から切り離された開鎖部材23はディスクカートリッジ1の外側に排出される。このディスク状記録媒体5は、取り出したとき逆の手順でディスクカートリッジ1に再び収納することができる。

【0025】しかしながら、ディスク状記録媒体5を元の通りにディスクカートリッジ1に収納しても、閉鎖部材23はすでに開閉ふた6からは切り離されているため、取り出し識別孔25と嵌合することはない。つまり、ディスク状記録媒体5を一度ディスクカートリッジ1から取り出すと閉鎖部材23が除去され、閉鎖されていた取り出し識別孔25は開放され、2度と閉鎖されることはないわけである。

【0026】よって、この取り出し識別孔25が開放されていることを記録再生装置に備えられた検出スイッチ等（図示せず）によって検出することで、ディスク状記録媒体5がディスクカートリッジ1から取り出されたこ

7

とを抽出できる訳である。
【0027】実施の形態2、図8は、この発明の実施の形態2のディスクカートリッジの斜視図、図9は要部透視図、図10はリッドの拡大図、図11はリッドの平面図、図12は開閉ふたの平面図、図13は第二のリップの拡大図、図14、15、16は開閉ふたの開放時の動作図、図17、18は開閉ふたの開放時の動作図、図19はディスク状記録媒体の取り出し状態を示す平面図である。

【0028】図8から図19において、ディスクカートリッジ1、A面側ケース2、B面側ケース3、シャッタ4、ディスク状記録媒体5、開閉ふた6と開閉ふた6の支点20、およびロック爪21、引っかけ部22のロック機構は、実施の形態1と同様なのでその説明は省略する。図11に示すように、リッド41は4面側ケース2の内側に図の矢印B方向に回転可能に支持されている。また、このリッド41は図10に示すようにA面側ケース2に設けられた支点穴43に引っかけ爪41a、41bによって掛け止めされるときにも引っかけ爪41a、41bと支点穴43の側面との摩擦係数によって回転位置が保持されている。41zはドライブ溝である。このリッド41は、図8に示すようにB面側ケース3がA面側ケース2と組み合わされるときにはB面側ケース3に設けられた取り出し識別孔25に嵌まり込むように構成されている。

【0029】図12に示すように開閉ふた6の一端には当接部42が形成されている。この当接部42は、図9に示すように開閉ふた6がディスクカートリッジ1に取り付けられた状態では前記リッド41の側面に当接するが、リッド41がB面側ケース3に形成された取り出し識別孔25に沿って回転するのを妨げる位置にはない。

【0030】次に、図12に示すように開閉ふた6にはスライด์溝32が形成され、このスライด์溝32に第二のリップ31が嵌合し、図の矢印C方向に移動可能である。また、この第二のリップ31は、図13に示すように引っかけ爪31a、31b、31cによって前記スライด์溝32に掛け止めされるときにも、これら引っかけ爪31a、31b、31cと前記スライด์溝32の側面との摩擦係数によってスライด์位置が保持される。図8に示すように、この第二のリップ31は、B面側ケース3がA面側ケース2と組み合わされるときにはB面側ケース3に設けられた誤消去防止識別孔34に嵌まり込むように構成されている。

【0031】次に、動作について説明する。ディスクカートリッジ1は、上記実施の形態1と同様に記録再生装置（図示せず）に装填されるとき、シャッタ4がディスクカートリッジ1に形成されたガイドに沿ってスライドし、挿入を聞いた状態に保ち、ディスク状記録媒体5の中心孔が、ターンテーブル（図示せず）に嵌合した後、ディスク状記録媒体5はターンテーブルに記録再生

装置のクランプ機構（図示せず）によってクランプされターンテーブルと一体となって回転し、記録再生ヘッドがディスク状記録媒体5の信号面上に情報を記録し、または信号面上の情報を再生する。

【0032】記録再生装置から取り出されたディスクカートリッジ1は、図19に示すように、開閉ふた6のロック爪21を解除した後、開閉ふた6を支点20を回転中心にして矢印A方向に回転させ、取納されたディスク状記録媒体5を取出すことができる。この時、図15に示すように開閉ふた6に形成された当接部42はリッド41の側面に当接しながら回転するので、リッド41は取り出し識別孔25に沿って回転させられ、図16に示す状態となる。つまり、取り出し識別孔25のリップ41によって閉鎖されていた部分が開放された訳である。この状態からディスク状記録媒体5を取り出したときと逆の手順でディスクカートリッジ1に再び収納することできる。しかしながら図17に示すように、開閉ふた6を矢印Aの逆方向に回転させてディスクカートリッジ1に再びセットしても、当接部42はリッド41を元位置に戻すようには当接しないので、図18に示すようにリッド41は元の位置に復帰しない。よって、この取り出し識別孔25の開放された部分を記録再生装置に備えられた検出スイッチ等（図示せず）によって検出することで、ディスク状記録媒体5がディスクカートリッジ1から取り出されたことが検出できる訳である。

【0033】ここで、再び取り出し識別孔25を初期の状態（図14に示す状態）にもどす必要が生じた場合は、図10に示すようにリッド41にはドライブ溝41zが設けられているのでこのドライブ溝41zにイナードライバ等を挿入して回転させることで初期の状態にもどすことができる。

【0034】同時に、図15に示すように、ディスク状記録媒体5を取り出すために開閉ふた6を開こうとすると、第二のリップ31の側面はB面側ケース3に設けられた誤消去防止識別孔34の側面33に当接する。このまま開閉ふた6を回転させ続けると、第二のリップ31は側面33によってスライด์させられて図16に示す状態となる。つまり、誤消去防止識別孔34の第二のリップ31によって閉鎖されていた部分が開放された状態と方向。この状態から図17に示すように矢印A方向と逆方向に開閉ふた6を矢印Aの逆方向に回転させてディスクカートリッジ1に再びセットしても、側面33は第二のリップ31を元の位置に戻すようには当接しないので、図18に示すように第二のリップ31は元の位置（図14の状態）に復帰できない。よって、この誤消去防止識別孔34の開放された部分を記録再生装置に備えられた検出スイッチ等（図示せず）によって検出することで、ディスク状記録媒体5がディスクカートリッジ1から取り出されたことが検出できる訳である。

9

【0035】ここで、再び誤消去防止識別孔34を初期の状態（図14に示す状態）にもどす必要が生じた場合は、ペン先等で第二のリップ31が側面33に当接するまでスライด์させて初期の状態にもどすことができる。

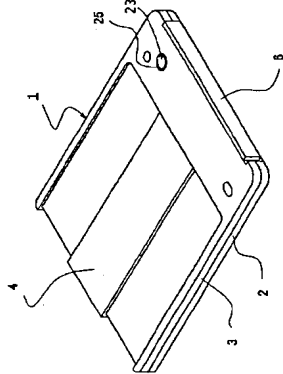
【0036】この実施の形態2では、取り出し識別孔と誤消去防止識別孔の両方を備えたディスクカートリッジの例を示したが、必ずしも両方を備える必要はなくそれぞれが独立して効果を発揮することができる。

【0037】
【発明の効果】この発明は、以上説明したように構成されているので、以下に示すような効果が得られる。
【0038】ディスクカートリッジに収納されているディスク状記録媒体が、ディスクカートリッジから1度も取出されたことがないか、少なくとも1度は取出されたことがあるかを、取り出し識別孔が閉鎖されているか否かによって検出できるので、取り出し識別孔が閉鎖されているときはディスク状記録媒体が1度も取出されたことがない場合であるので、記録可能な状態が否かを検証してその後記録を開始するという手順を省略して情報の記録時間を短縮できる、ディスクカートリッジが得られる。
【0039】また、ディスクカートリッジからディスク状記録媒体を取り出した場合でも、正常と判断されるディスク状記録媒体（新品のディスク状記録媒体等）を使用するときは、リッドを取り出し識別孔を閉鎖する位置に回転しておくことで、記録可能な状態が否かを検証してその後記録を開始するという手順を省略して情報の記録時間を短縮できる、ディスクカートリッジが得られる。
【0040】また、ディスクカートリッジに収納されているディスク状記録媒体が、ディスクカートリッジから1度取出されると、第二のリップが移動して誤消去防止識別孔の閉鎖が解除されるので、このディスク状記録媒体を再びディスクカートリッジに収納し直した場合、上記第二のリップを元の位置に戻さない限り読み取り専用とみなされるので、確実に誤消去を防止することができディスクカートリッジが得られる。
【図面の簡単な説明】
【図1】この発明の実施の形態1のディスクカートリッジの斜視図である。
【図2】実施の形態1のディスクカートリッジの要部透視図である。
【図3】実施の形態1のディスクカートリッジのシャッタを開いた状態を示す平面図である。
【図4】実施の形態1の開閉ふたの平面図である。

10

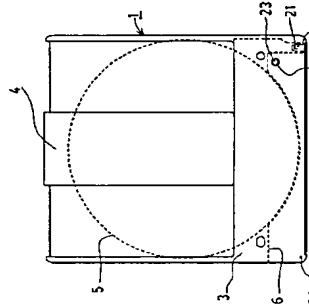
【図5】実施の形態1の開閉ふたの要部拡大図である。
【図6】実施の形態1の開閉ふたの開放時の要部断面図である。
【図7】実施の形態1のディスク状記録媒体の取り出し状態を示す平面図である。
【図8】この発明の実施の形態2のディスクカートリッジの斜視図である。
【図9】実施の形態2の要部透視図である。
【図10】実施の形態2のリッドの平面図である。
【図11】実施の形態2の開閉ふたの平面図である。
【図12】実施の形態2の第二のリップの拡大図である。
【図13】実施の形態2の開閉ふたの開放時の動作図である。
【図14】実施の形態2の開閉ふたの開放時の動作図である。
【図15】実施の形態2の開閉ふたの開放時の動作図である。
【図16】実施の形態2の開閉ふたの開放時の動作図である。
【図17】実施の形態2の開閉ふたの開放時の動作図である。
【図18】実施の形態2の開閉ふたの開放時の動作図である。
【図19】実施の形態2のディスクカートリッジをA面側ケースの方向から見た平面図である。
【図20】従来のディスクカートリッジをA面側ケースの方向から見た平面図である。
【図21】図20の従来のディスクカートリッジのシャッタを開いた様子を示す平面図である。
【図22】図20の従来のディスクカートリッジのシャッタを開いた様子を示す平面図である。
【図23】図20の従来のディスクカートリッジのシャッタを開いた様子を示す平面図である。
【図24】図20の従来のディスクカートリッジのシャッタを開いて、側面33の内部に収納されたディスクを取出す様子を示す平面図である。
【符号の説明】
1 ディスクカートリッジ、2 A面側ケース、3 B面側ケース、5 ディスク状記録媒体、6 開閉ふた、23 開閉部材、25 取り出し識別孔、31 第二のリップ、34 誤消去防止識別孔、41 リッド。

【図1】



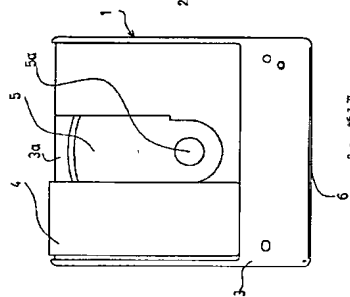
- 1 ディスクカートリッジ
2 A面側ケース
3 B面側ケース
23 突起部
25 取り出し溝穴

【図2】



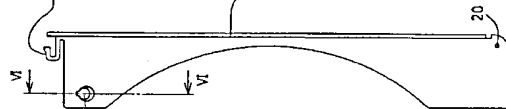
- 4 シャッター
5 ディスク体記録媒体
20 支点
21 ロック爪
22 ひかり面

【図3】

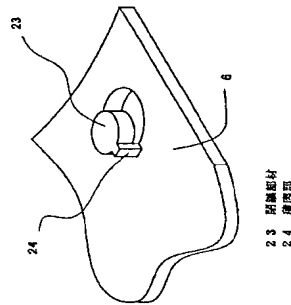


- 3a 挿入孔
5a 中心孔

【図4】

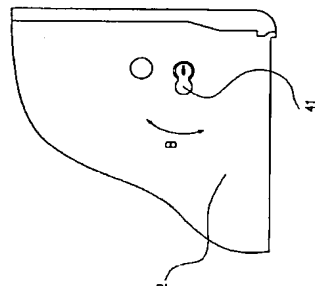


【図5】

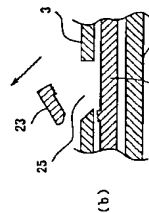
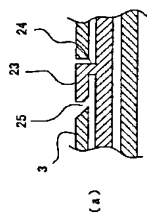


- 23 突起部
24 溝部

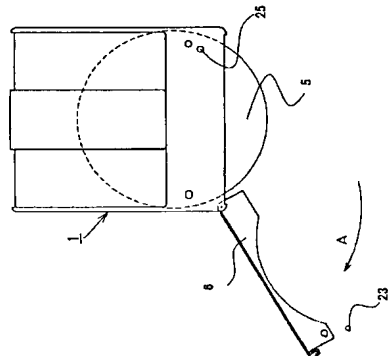
【図11】



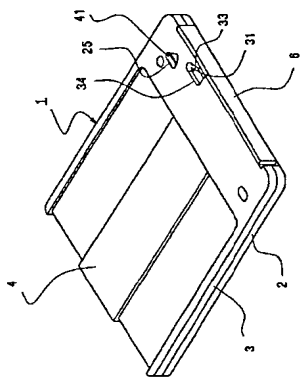
【図6】



【図7】

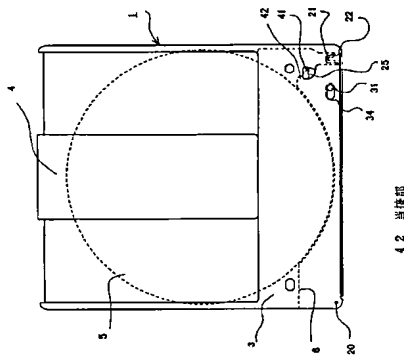


【図8】

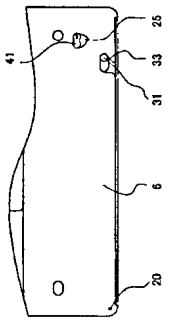


- 1 ディスクカートリッジ
2 A面側ケース
3 B面側ケース
4 シャッター
5 突起部
25 取り出し溝穴
31 第二のリップ
33 突起部防止溝穴の側面
34 突起部防止溝穴
41 リップ

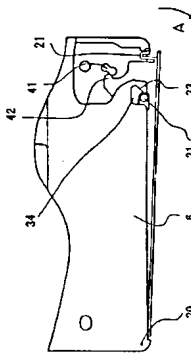
【図9】



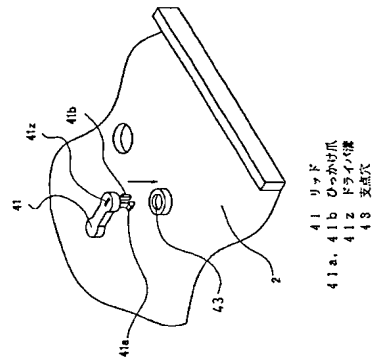
【図14】



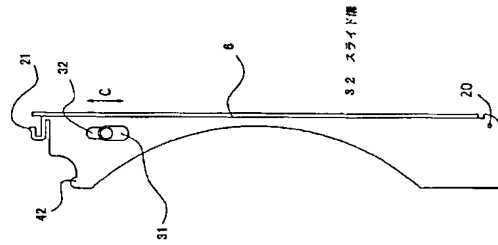
【図15】



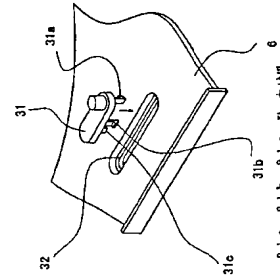
【図10】



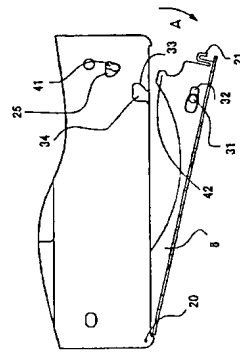
【図12】



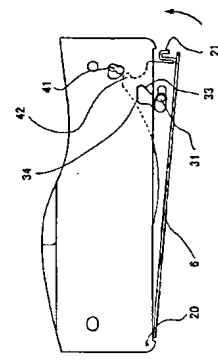
【図13】



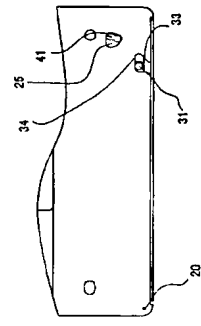
【図16】



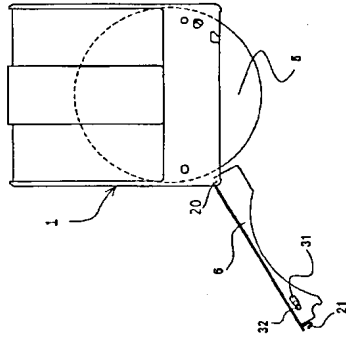
【図17】



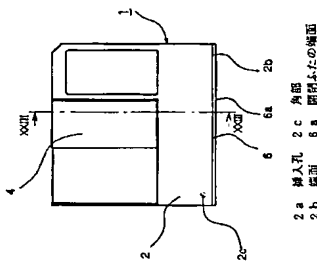
【図18】



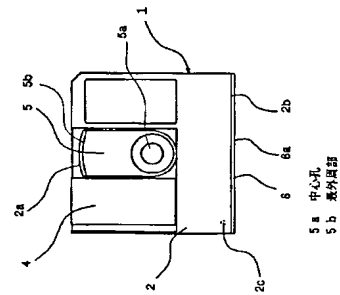
【図19】



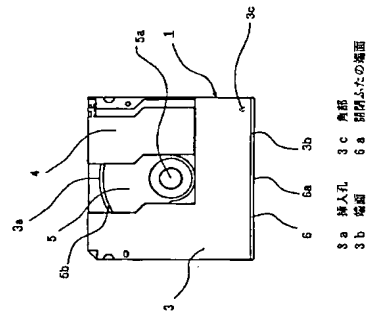
【図20】



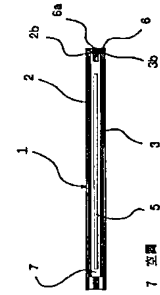
【図21】



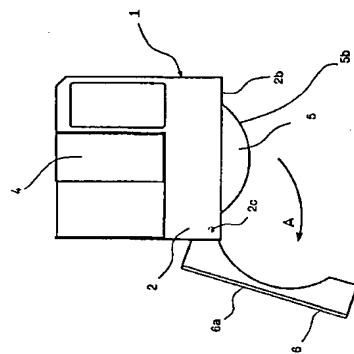
【図22】



【図23】



【図24】



フロントページの続き

(72) 発明者 永見 哲郎
東京都千代田区大手町二丁目6番2号 三
菱電機エンジニアリング株式会社内